

## LOS MEDIOS Y/O LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LOS CENTROS DE INTEGRACIÓN

Purificación Toledo Morales y Rosalía Romero Tena.

La introducción de las Nuevas Tecnologías en nuestras escuelas es un fenómeno que se ha venido desarrollando desde que en 1985 en el ámbito nacional se pusiera en marcha los proyectos Atenea y Mercurio. A esta iniciativa les siguió otras muchas como por ejemplo: el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación en 1987, el proyecto europeo Olympus de emisiones educativas vía satélite en 1990. En el ámbito autonómico y en el ámbito concreto de la informática tenemos: en la Comunidad Canaria el proyecto Ábaco en 1983; en Galicia el proyecto Pórtico en 1985 y el proyecto Estela en 1990; en Cataluña el Programa d'Informática Educativa en 1983; en el País Vasco el Plan Vasco de Informatización Educativa en 1984; en Cantabria el proyecto Tecla en 1986, orientado al acercamiento de la informática a los alumnos con necesidades educativas especiales; y en Andalucía el Plan Alhambra en 1987, cuya finalidad era formar a los profesores en el uso de la informática educativa, en 1990 se lanzó el Plan Zahara XXI cuyos objetivos era la integración de la informática, los medios audiovisuales y Telecomunicaciones en los centros escolares.

Recientemente se está hablando del Proyecto Averroes o Red Telemática Educativa de Andalucía, cuyos objetivos son:

- Capacitar a los alumnos para buscar y recibir críticamente información a través de las redes, al mismo tiempo que utilicen las Tecnologías de la Comunicación e Información como herramienta de aprendizaje y las redes como vehículo de comunicación y cooperación.
- Utilizar la red telemática como medio de difusión de convocatorias de formación, así como para la formación a distancia.
- Facilitar los tramites administrativos al profesorado desde sus propios centros.
- Contribuir a la superación de barreras, diferencias y desigualdades, permitiendo la comunicación y acceso de la información a todos los ciudadanos.
- Contribuir a un mejor conocimiento y establecimiento de relaciones entre las comunidades educativas de diferentes países de Europa (CECJA, 1999).

Con el proyecto Averroes se pretende conectar a través de Internet los distintos centros docentes de Andalucía, tanto los de educación infantil, como los de primaria, secundaria, centros de adultos e incluso los 32 Centros de Profesores que existen en nuestra comunidad.

Se está barajando la cifra de más un millar de centros que durante el curso pasado se ha incorporado al Plan. En concreto, hasta ahora han sido 1500 los centros que se han conectado a Internet. De los cuales el 66% son centros de secundaria y el 34% de infantil y primaria. Se prevé que durante este curso se duplicará el número de centros que podrán estar conectados a la red. Todo esto lleva parejo los 2218 millones de pesetas que se ha invertido en la dotación informática de los centros.

Sin embargo, la realidad que nos hemos encontrado en las escuelas es otra muy distinta a la que se manejan en las cifras. Es verdad que existen centros bien dotados, -aunque no tantos como dicen-, y en los que se están trabajando con seriedad y entusiasmo en el uso de medios y NN.TT. Pero también es cierto, que en otra gran mayoría de centros educativos la realidad es muy distinta a la que nos pintan.

En nuestra práctica docente nos hemos encontrado con centros que tienen dotaciones tecnológicas, pero no las utilizan, bien porque no saben y no les imparten cursos de formación, bien porque han solicitado unos medios y les han enviado otros; también nos hemos encontrado con centros que quieren integrar las nuevas tecnologías en sus aulas pero no tienen esos nuevos medios.

## **OBJETIVOS DEL TRABAJO**

En un principio fueron varios los objetivos que nos planteamos al realizar este trabajo. Por un lado, pretendíamos hacer un estudio descriptivo acerca del tipo de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación -haciendo especial hincapié en la informática- que se estaban utilizando en los centros de educación primaria de la provincia de Sevilla, prestando especial atención a los centros específicos de educación especial y aquellos que tienen en sus aulas integrados alumnos con algún tipo de deficiencia. Al mismo tiempo que comprobábamos cómo se estaba utilizando esas tecnologías y en concreto los recursos informáticos, en la educación de los alumnos con necesidades especiales.

Una vez que tuvimos el primer contacto con los distintos centros, comprobamos que la realidad era muy distinta a la esperada, lo cual nos llevó a reducir nuestro estudio a un solo objetivo: describir qué tipología de medios educativos existen en los centros de educación primaria, qué cantidad de ellos hay, donde se encuentran ubicados y algunas directrices sobre su utilización.

## **LA MUESTRA**

La muestra de nuestro estudio la forman un total de 40 centros de primaria de la provincia de Sevilla, tanto de la capital como del resto de la provincia. De los cuales 27 eran centros ordinarios en los que había integración, y 13 centros específicos. Un inconveniente que nos encontramos en nuestro estudio fue que no todos los centros de la muestra inicial no aportaron información acerca de la cantidad de medios que poseía, tan solo obtuvimos información de un total de 27 centros, es decir, de un 67,5% del total de centros contactados. Esto nos hace suponer que dichos centros disponen de los medios que dicen poseer.

La selección de la muestra no ha seguido ningún procedimiento de aleatorización, simplemente contactamos con aquellos centros en los que nuestros alumnos de Magisterio estaban realizando sus prácticas. Aprovechando así el disponer de aproximadamente un total de 60 alumnos que estaban bajo nuestra supervisión, y que en algunos casos iban a centros diferentes.

## **PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Recogida de los datos**

La recogida de los datos la realizamos a través de nuestros alumnos. Para ello organizamos varias reuniones con los alumnos en las que se les explicó cual era el objetivo de este trabajo, y se les facilitó una matriz en la que tenían que anotar los distintos medios que poseían los centros a los que iban, así como el número que de cada uno había, su ubicación, y si era posible también, que especificaran el uso que se le daba a cada medio en cada caso.

En la matriz que se les facilitó a los alumnos aunque se les indicaba algunos medios, daba opción a que anotarán cuántos medios encontraran aunque no estuvieran en la lista aportada. La matriz fue la que aparece a continuación:

Medio	Sí	No	Cantidad o número	Ubicación
Vídeo				
Ordenador				
Retroproyector				
Proyector diapositivas				
Radio				
Televisión				
Satélite				

### **Análisis de los datos**

De todas las matrices aportadas por los alumnos, tan solo 27 nos aportaban datos acerca de qué medios había en los centros escolares. Dichas matrices fueron introducidas en el ordenador, y a partir de ahí se hizo un recuento de los medios, del número que había de cada uno, y de su localización en los centros. Se obtuvieron así las frecuencias y porcentajes de medios que había en el total de los centros, el porcentaje del número de medio según la cantidad que de cada uno hay en los centros, y los porcentajes de las distintas ubicaciones de cada medio.

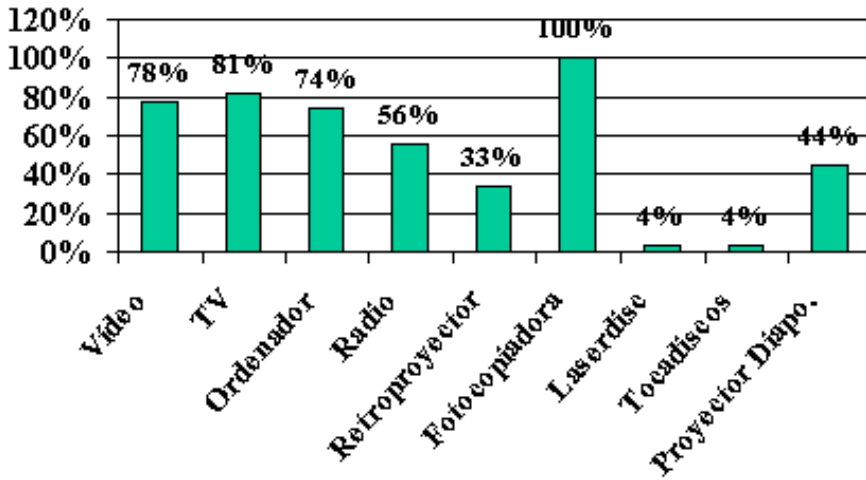
Para una mejor interpretación de los datos obtenidos los porcentajes han sido representados gráficamente. Dichos gráficos son los que pasamos a presentar en el punto siguiente.

### **Algunas Reflexiones**

A continuación vamos a hacer una descripción acerca de los medios de los que disponen los centros que hemos estudiado. En primer lugar vamos a presentar qué medios son de los que disponen los centros, para posteriormente analizar la cantidad y su localización.

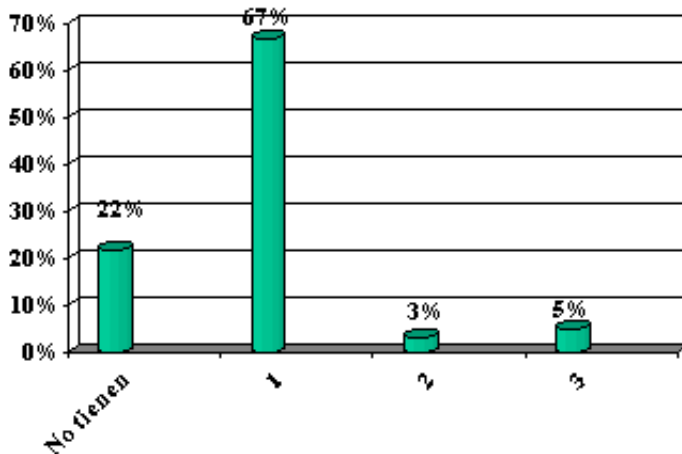
Si observamos el gráfico siguiente, vemos que fundamentalmente en los centros nos hemos encontrados nueve tipos de medios diferentes, existiendo diferencias importantes entre unos medios y otros. Así por ejemplo, comprobamos que la fotocopiadora es un medio imprescindible en todos los centros, pensamos que su uso se ve potenciado por su utilidad a la hora de hacer montajes de tipo didáctico que el profesor puede utilizar creativamente en sus aulas. En cuanto al televisor, existe en el 81% de los centros estudiados. Paralelamente al televisor se encuentra el vídeo, cuya utilización requiere el apoyo del medio anterior, y que existe en el 78% de los centros. Hay ordenadores en un 74% de los centros, cifra que esperamos vaya en aumento en años sucesivos. En un 56% de los centros hay radio. En menos de la mitad de los centros hay retroproyectores y proyectores de diapositivas. Y en solo un centro había laserdisc y tocadiscos.

### Volumen de Medios

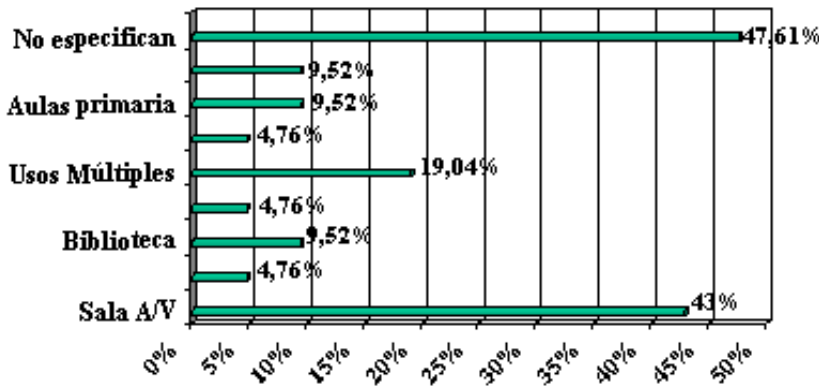


Si nos centramos en qué medios son los que nos hemos encontrados en los centros estudiados, podemos ver que el vídeo es un medio del que disponen el 78% de los centros. En cuanto al número de aparatos que hay en cada centro, en un 67% de los centros hay un solo vídeo, mientras que en un 3% hay dos y en un 5% llegan a tener hasta tres vídeos. No hemos encontrado con que un 47,5% de los centros que han formado parte de nuestra muestra no especifican el lugar donde tienen ubicados el vídeo. Mientras que un 43% el vídeo se encuentra en la sala de audiovisuales y un 19,04% en la sala de usos múltiples. En un 9,52% de lo escasos el vídeo se encuentra en las aulas. Dicho porcentaje es equivalente tanto en las aulas de primaria como de secundaria. En un 4,76% de los centros el vídeo está en la aula de inglés y/o en la de música. Nos ha llamado la atención el hecho de que e algunos centros (9,52%) los vídeos están en la biblioteca.

### Volumen del Medio "Video"

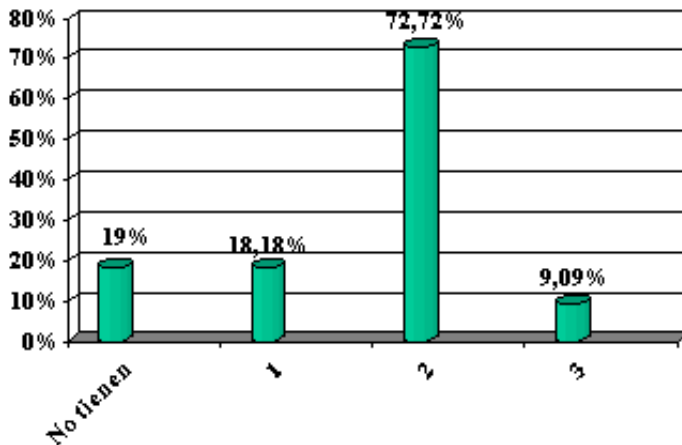


### Ubicación del Medio "Video"



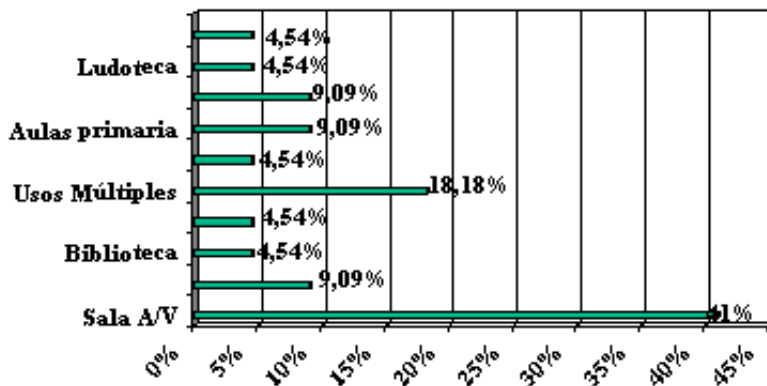
El TV es, después de la fotocopiadora, el medio que más habitualmente hay en los centros. Tan solo un 19% de los centros estudiados no disponen de ningún televisor. Suelen ser dos el número de televisores que hay en los centros (72,72%), aunque el 8,18% de los centros tienen solo uno, y en un 9,09% dicho número asciende a tres.

### Volumen del Medio "Televisión"



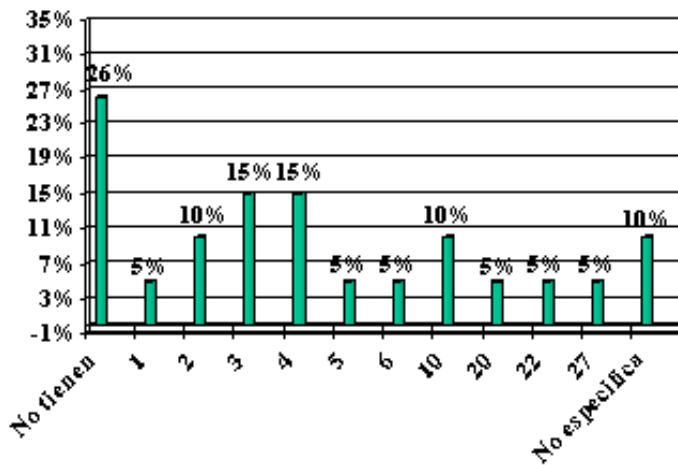
En el 41% de los centros el televisor se encuentra ubicado en la sala de audiovisuales, y en el 18,18% en la sala de usos múltiples. No hemos encontrados que un 9,09% de los centros tienen el televisor en las aulas de primaria y/o secundaria, y que un 4,54% lo tienen en la aula de inglés, o de música. Nos encontramos que el 4,54% de los centros tienen la televisión en el almacén, y en un porcentaje equivalente se encuentra en la biblioteca.

### Ubicación del Medio "Televisión"



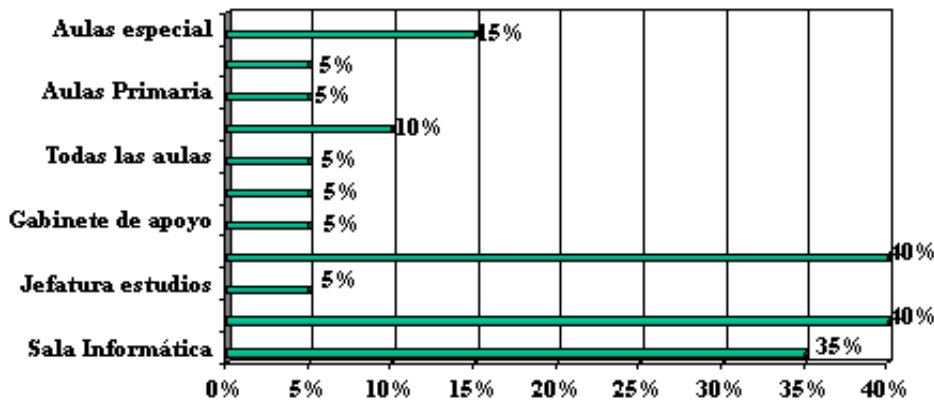
Los ordenadores es un medio educativo que está presente en el 74% de los centros que han formado parte de nuestra muestra, aunque el número de estos y los usos que se le está dando es muy diferente de unos centros a otros.

### Volumen del Medio "Ordenador"



El número de ordenadores que nos hemos encontrado en los centros ha oscilado entre 1 a 27, en el mejor de los casos, aunque un 10% de la muestra no especifica en número que poseen. El 15% de los centros tienen entre 3 o 4 ordenadores; un 10% dispone de dos ordenadores; otro 10% dispone de 10 ordenadores, y tan solo un 5% tienen un número de ordenadores que oscila entre 20 y 27 ordenadores.

## Ubicación del Medio "Ordenador"



La cantidad de ordenadores que hay en cada centro va pareja al lugar y por lo tanto uso que actualmente se le está dando a dicho medio. Así, nos encontramos que en un 40% de los centros que tienen uno (5%) o dos ordenadores (10%), estos suelen estar ubicados en el despacho del director, en la jefatura de estudios (5%) y/o en la secretaria del centro (40%). Dándole por tanto una función administrativa y de gestión de datos del centro.

En un 5% de los casos hay ordenadores en todas las aulas, y en igual porcentaje hay centros con ordenadores en las aulas de primaria y secundaria, siendo un poco más elevado, el 10%, el porcentaje de centros que tienen los ordenadores integrados en las aulas de infantil. Un 15% de los centros tienen ordenadores en el aula de educación especial.

El 35% de los centros disponen de aula de informática, aunque el número de ordenadores que integran esta oscila entre 5 y 27.

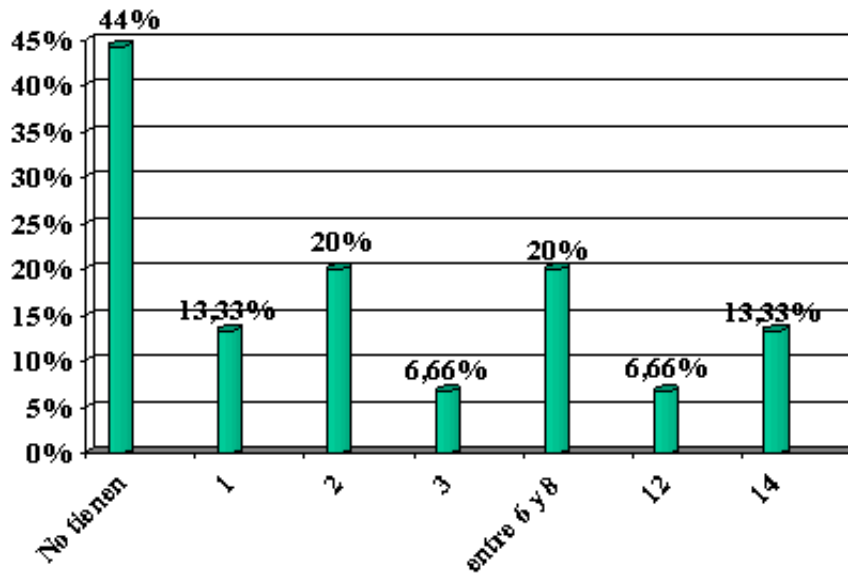
En cuanto al uso de la informática por los alumnos con necesidades educativas especiales, podemos decir que en algunos centros hay ordenadores con programas adaptados a las necesidades de estos alumnos. Aunque la realidad es que el software educativo utilizado por los alumnos con n.e.e. no son programas especialmente diseñados para ellos. Son programas para el aprendizaje de conceptos básicos, secuencias, cantidades, colores, contar, sumar, hacer rompecabezas, etc....

Solo en algunos centros específicos los ordenadores si tienen instalados programas específicos diseñados para paliar esa deficiencia concreta. Nos hemos encontrados en varios centros programas especiales para alumnos con problemas de sordera y con dificultades lecto-escritoras. Así los programas más utilizados son el LAO, que incluye los subprogramas siguientes: PC VOX, SAS, TEL-ECO, ISOTON, SIFO, EL, INTELEX; el programa PEL para la lectura comprensiva y la ortografía; y juegos para el desarrollo de la memoria y observación.

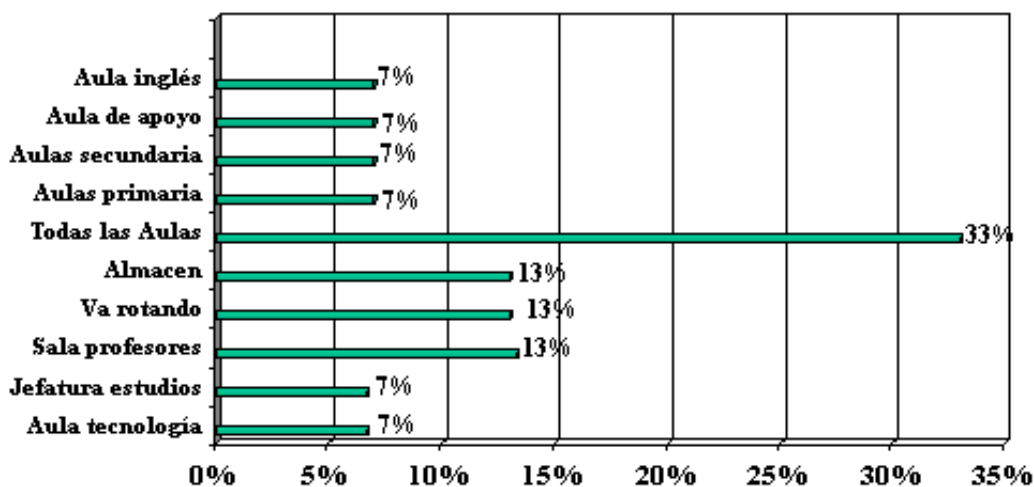
Los alumnos que han realizado las prácticas nos han informado que los alumnos con necesidades educativas especiales suelen utilizar los ordenadores con fines lúdicos y su uso se limita a una vez por semana.

Por otro lado, en ninguno de los centros existe ningún tipo de hardware adaptado a las necesidades educativas de los alumnos.

## Volumen del Medio "Radio"



## Ubicación del Medio "Radio"

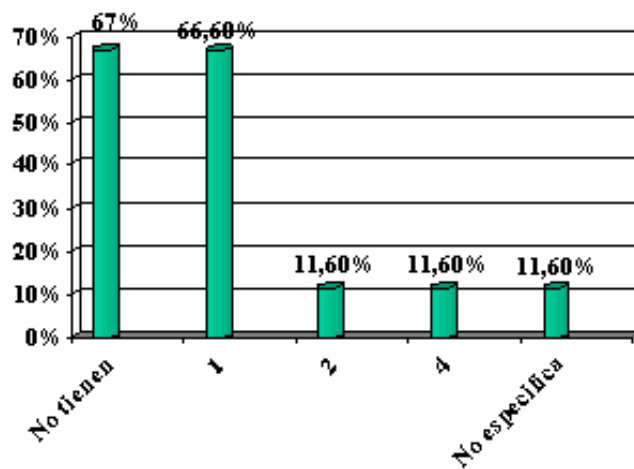


Más de la mitad de los centros (56%) tienen radio, aunque no existe uniformidad en cuanto al número de radios de los que disponen los centros. Tenemos un 13,33% de centros en los que solo hay una radio, mientras que en igual porcentaje hay centros con hasta 14 radios. En un 20% de los centros hay dos radios, en un 6,66% hay tres radios, en un 20% tienen entre 6 y 8 radios.

En cuanto al lugar donde se encuentran ubicados este medio tenemos que un 33% de los centros tienen radio en todas sus aulas, que un 13% de los centros tienen la radio en la sala de profesores, que en un 7% de los centros existe un aula de tecnología donde está la radio, y también que en un 7% de los centros el radio se encuentra en el aula de primaria, secundaria, en la de apoyo o en la de música. En un 13% de los casos la radio va rotando por las aulas, y en un igual porcentaje se encuentra en el almacén.

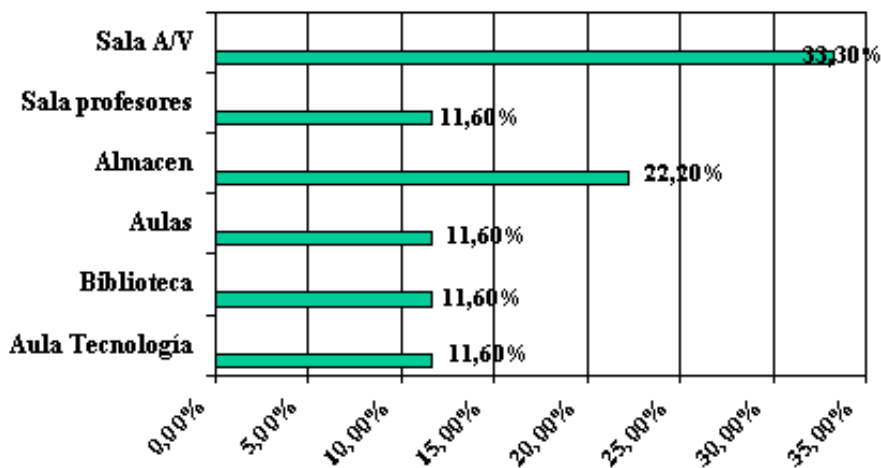


### Volumen del Medio "Retroproyector"



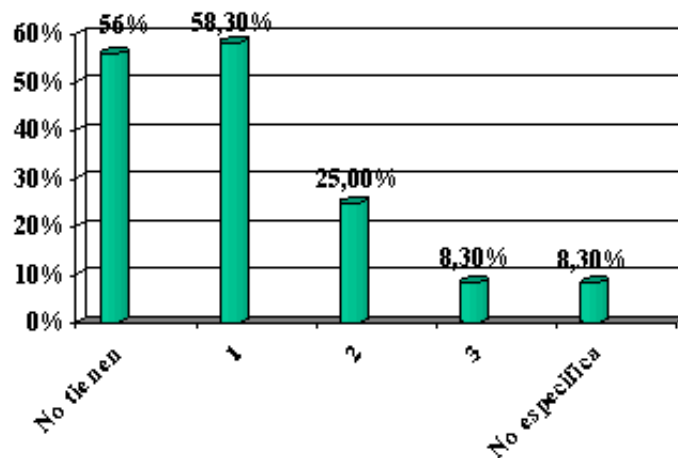
Como ya hemos comentado, tan solo un 33% de los centros tienen retroproyector. Un 66,6% de los centros solo tienen un retroproyector, y un 11,6% tienen dos o cuatro, aunque también nos hemos encontrado con un 11,6% de los centros que no especifican el número de este medio que poseen.

### Ubicación del Medio "Retroproyector"



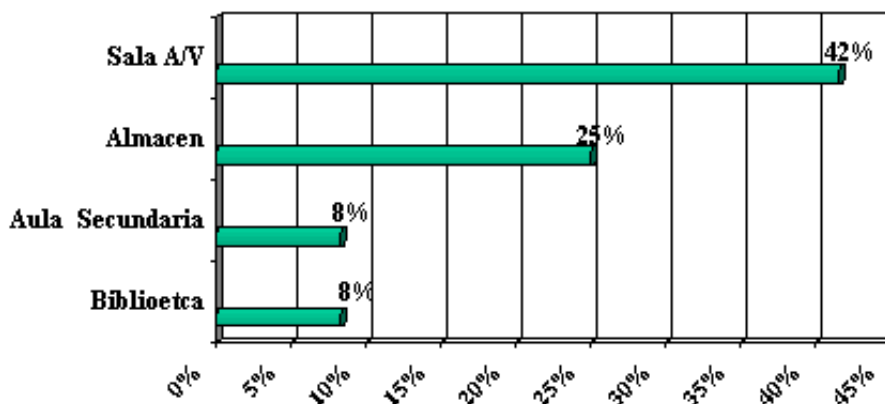
La ubicación del retroproyector en los centros ha sido en un 33,3% de los casos en la sala de audiovisuales, en un 22,2% se suelen encontrar en el almacén y en un 11,6% en la sala de profesores, en el aula de tecnología o en la biblioteca. Tan solo en un 11,6% de los centros este medio se encuentra ubicado en las propias aulas.

## Volumen del Medio "Proyector Diapositivas"



Algo parecido al retroproyector sucede con el proyector de diapositivas, que está presente en el 44% de los centros, aunque dicha presencia no justifica su utilización. El número de proyectores que hay en los centros es en un 58% un solo aparato, en un 25% de los centros hay dos proyectores, y en un 8,3% hay hasta tres proyectores de diapositivas.

## Ubicación del Medio "Proyector de Diapositivas"



En el 42% de los centros el proyector se encuentra en la sala de audiovisuales, en él en el 25% en el almacén, y en el 8% de los centros en la biblioteca. Siendo tan solo de un 8% los centros que tienen el proyector ubicado dentro de las propias aulas. Nos parece curioso que la biblioteca aparezca como un lugar habitual de ubicar no solo el proyector, que en este caso sucede en el 8% de los centros, sino también de ubicar otros medios como el retroproyector, el televisor o el vídeo.

En cuanto a la fotocopiadora, desde su integración en los centros escolares se ha convertido en medio

didáctico imprescindible, que está presente en el 100% de los centros de nuestra muestra. No hemos elaborado ninguna gráfica al respecto, puesto que el número más habitual de fotocopiadora es una por centro y su lugar de ubicación suele ser bien la secretaria o bien la portería.

Para concluir solo decir que también nos hemos encontrado que en un centro había laserdisc y en otro tocadiscos, mientras que en ninguno nos hemos encontrado DVD. De todas forma en ambos casos, dichos medios se encuentran ubicados en el almacén, lo que nos hace pensar que son poco utilizados en las aulas.

## BIBLIOGRAFÍA

CECJA (1999). La mitad de los centros docentes públicos andaluces ya están conectados a internet. Notas de prensa. <http://www.cec.junta-andalucia.es/NotasPrensa/N99051/.html>.

CECJA (1999). Averroes. Red Telemática Educativa de Andalucía. <http://averroes.cec.junta-andalucia.es>.

ooooOoooo

## LOS MEDIOS Y/O LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LOS CENTROS DE INTEGRACIÓN

### DATOS DEL AUTOR/ES:

**Purificación Toledo Morales y Rosalía Romero Tena** (Dept. de Didáctica y Organización Escolar y MIDE. Universidad de Sevilla).

### RESUMEN:

Con este trabajo hemos pretendido realizar un acercamiento hacia la realidad escolar con respecto al tipo de medios y/o NN.TT. que hay en los centros de integración de la provincia de Sevilla. Para ello hemos elaborado una matriz que ha sido completada por 27 centros. Los resultados obtenidos a partir del análisis de los datos recogidos nos indican que en los centros no hay tanto medios y/o NN.TT. como suponíamos al inicio de este trabajo, por lo que el uso de ellos en la educación es muy limitado.

**DESCRIPTORES:**

Nuevas Tecnologías, centros de integración, cantidad de medios y localización medios.

**ABSTRACT:**

With this work have intended to accomplish approximation toward which is scholastic reality with respect to type of means and / or NN.TT. that there are in integration schools of Sevilla. For this have elaborated a counterfoil that it has been completed by 27 schools. The results obtained from analysis of data indicate us that in schools there are not much means and / or NN.TT. as we supposed to the initiation of this work, by what use of they in education is very limited.